

# 15081360

## ComfortZone Zoneregelaar

### 8 zones 24V BUS

Installatiehandleiding



inventum

# INHOUDSOPGAVE

|                                                                        |           |
|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. VEILIGHEID</b>                                                   | <b>4</b>  |
| 1.1 Gebruikte symbolen in deze handleiding                             | 4         |
| 1.2 Bedoeld & onbedoeld gebruik                                        | 4         |
| 1.3 Algemene veiligheidsvoorschriften                                  | 4         |
| 1.4 Persoonlijke voorwaarden                                           | 5         |
| 1.5 Kinderen en overige kwetsbare gebruikers                           | 5         |
| 1.6 Conformiteit                                                       | 5         |
| <b>2. UITVOERINGEN</b>                                                 | <b>6</b>  |
| 2.1 Leveromvang                                                        | 6         |
| 2.2 Bedieningselementen                                                | 6         |
| 2.3 Aansluitingen                                                      | 7         |
| 2.4 Technische gegevens                                                | 8         |
| <b>3. INSTALLATIE</b>                                                  | <b>9</b>  |
| 3.1 Montage                                                            | 9         |
| 3.2 Elektrische aansluiting                                            | 9         |
| 3.2.1 Extern Change Over-sigitaal                                      | 10        |
| 3.2.2 Room Bus en System Bus                                           | 10        |
| <b>4. INBEDRIJFNEMING</b>                                              | <b>11</b> |
| 4.1 Eerste inbedrijfneming                                             | 11        |
| 4.2 Regelbedrijf                                                       | 11        |
| 4.3 Basisstations met elkaar verbinden (Pairing) / van elkaar scheiden | 11        |
| 4.4 Kamerthermostaat aan een verwarmingszone toevoegen (pairing)       | 12        |
| 4.5 Verbindingstest uitvoeren                                          | 13        |
| 4.6 Systeemconfiguratie                                                | 13        |
| 4.6.1 Systeemconfiguratie met microSD kaart                            | 13        |
| 4.6.2 Configuratie via kamerthermostaat met display                    | 13        |
| 4.7 Werkingsinstellingen opnieuw instellen                             | 17        |
| 4.8 Bedieningsblokkering (hotelfunctie)                                | 17        |
| <b>5. BEVEILIGINGSFUNCTIES EN NOODBEDRIJF</b>                          | <b>18</b> |
| 5.1 Beveiligingsfuncties                                               | 18        |
| 5.1.1 Pompenbeveiligingsfunctie                                        | 18        |
| 5.1.2 Ventielbeveiligingsfunctie                                       | 18        |
| 5.1.3 Vorstbeschermingsfunctie                                         | 18        |

|           |                                        |           |
|-----------|----------------------------------------|-----------|
| 5.1.4     | Dauwpuntbewaking                       | 18        |
| 5.1.5     | Vorstbeschermingsfunctie warmtepomp    | 18        |
| 5.2       | Noodbedrijf                            | 19        |
| <b>6.</b> | <b>PROBLEEMVERHELPING EN REINIGING</b> | <b>20</b> |
| 6.1       | Foutmelding en -verhelping             | 20        |
| 6.2       | Zekering vervangen                     | 21        |
| 6.3       | Reiniging                              | 21        |
| <b>7.</b> | <b>BUITENBEDRIJFNEMING</b>             | <b>22</b> |
| 7.1       | Buitenbedrijfneming                    | 22        |
| 7.2       | Afvalverwerking                        | 22        |
| <b>8.</b> | <b>GARANTIE</b>                        | <b>23</b> |
| 8.1       | Garantieverlening                      | 23        |
| 8.2       | Garantietermijn                        | 23        |
| 8.3       | Garantievoorwaarden                    | 23        |
| 8.4       | Garantie uitsluiting                   | 23        |
| 8.5       | Service                                | 24        |
| 8.6       | Aansprakelijkheid                      | 24        |

# 1. Veiligheid

## 1.1 GEBRUIKTE SYMBOLEN IN DEZE HANDLEIDING

De volgende symbolen geven aan dat er

- een handeling uitgevoerd moet worden.
- ✓ aan een voorwaarde voldaan moet worden.



### Waarschuwing!

Levensgevaarlijk door elektrische spanning.  
Voor elektrische spanning wordt aangehouden door het hiernaast weergegeven symbool.

---

## 1.2 BEDOELD & ONBEDOELD GEBRUIK

Het basisstation Bus 24 V van het type 15081360 dient

- ✓ voor de montage van een regeling voor een enkele kamer (naregeling) met tot 8 zones voor verwarmings- en koelsystemen.
- ✓ voor de aansluiting van tot 12 thermische motoren en 8 kamerthermostaten, een pomp, een CO-signaalgever, een vochtsensor met potentiaalvrij contact alsook een externe schakelklok.

Elk ander gebruik wordt gezien als **onbedoeld gebruik** en kan leiden tot schade aan het systeem en/of persoonlijk letsel. Volg altijd de instructies in de handleiding(en) en neem bij twijfel contact op met de fabrikant.

Wijzigingen en ombouw van het systeem zijn verboden en leiden tot gevaarlijke situaties, waarvoor de fabrikant niet aansprakelijk is.

## 1.3 ALGEMENE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN



### Waarschuwing!

Levensgevaarlijk door elektrische spanning.  
Basisstation staat onder spanning.

- Maak het basisstation voor het openen spanningsloos en beveilig tegen onbedoeld inschakelen.

---

### Noodgeval

- In noodgeval de volledige zoneregeling spanningsvrij maken.



Bewaar de handleiding en geef deze door aan de volgende gebruiker.

## **1.4 PERSOONLIJKE VOORWAARDEN**

De elektrische installaties dienen uitgevoerd te worden volgens de huidige geldende normen. Deze handleiding gaat ervanuit dat je beschikt over vakkennis en een erkende installateur van elektrische installaties bent.

## **1.5 KINDEREN EN OVERIGE KWETSBARE GEBRUIKERS**

Dit product mag niet worden bediend door kinderen en door personen met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of een gebrek aan ervaring en kennis tenzij zij onder toezicht staan of zijn geïnstrueerd over het gebruik op een veilige manier en zich bewust zijn van de gevaren van het product en/of systeem.

## **1.6 CONFORMITEIT**

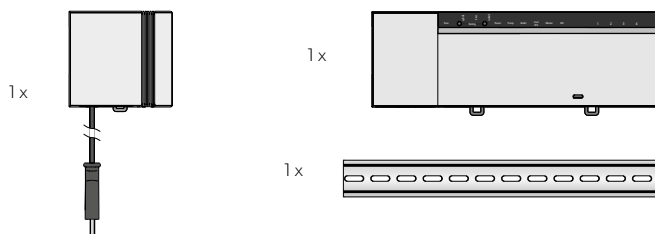
Dit product is gekenmerkt met het EG-kenmerk en stemt hierdoor overeen met vereisten uit de richtlijnen:

- ✓ 2014/30/EU met wijzigingen „Richtlijn van de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lidstaten inzake elektromagnetische compatibiliteit“
- ✓ 2014/35/EU met wijzigingen „Richtlijn van de onderlinge aanpassing van de wettelijke voorschriften der lidstaten inzake elektrisch materiaal bestemd voor gebruik binnen bepaalde spanningsgrenzen“

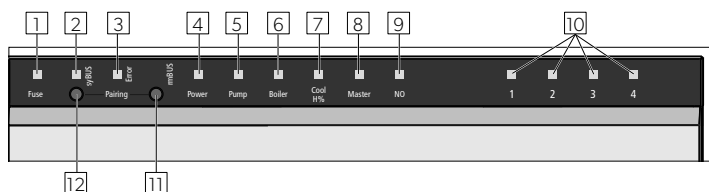
Voor de volledige installatie kunnen verder reikende beschermingsvereisten bestaan, voor het naleven hiervan is de installateur verantwoordelijk.

## 2. Uitvoeringen

### 2.1 LEVEROMVANG



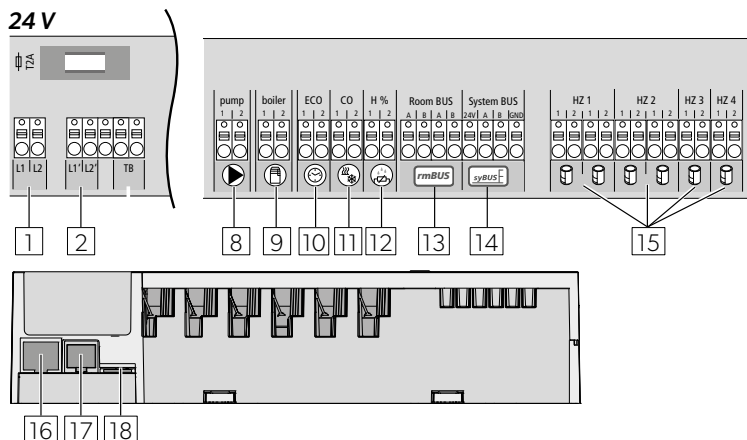
### 2.2 BEDIENINGSELEMENTEN



| Nr. | Naam                   | LED   | Functie                                                                                                   |
|-----|------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Fuse                   | Rood  | Licht op: Bij defect van de zekering                                                                      |
| 2   | syBUS                  | Geel  | Toont activiteit aan van de syBUS, knippert bij schrijfactiviteit op de microSD kaart                     |
| 3   | Error                  | Rood  | Licht op: Foutmelding                                                                                     |
| 4   | Power                  | Groen | Licht op: Basisstation is klaar voor gebruik                                                              |
| 5   | Pump                   | Groen | Licht op: Warmtepompsturing actief                                                                        |
| 6   | Boiler                 | Groen | Licht op: Actieve ketelaansturing bij gebruik van het boilerrelais voor de ketelsturing.                  |
| 7   | Cool H%                | Blauw | Licht op: Koelbedrijf actief<br>Knippert: Condensatie vastgesteld                                         |
| 8   | Master                 | Geel  | Licht op: Basisstation is als Master geconfigureerd<br>Knippert: Basisstation is als Slave geconfigureerd |
| 9   | NO                     | Geel  | Licht op: Installatie is voor NO-aandrijving (stroomloos-open) geparametreerd.                            |
| 10  | Verwarmingszones 1 – x | Groen | Toont overeenkomstige activiteit van de verwarmings-/koelzones                                            |
| 11  | rmBUS toets            | -     | Bedieningstoets voor rmBUS-functionaliteit                                                                |
| 12  | syBUS toets            | -     | Bedieningstoets voor syBUS-functionaliteit                                                                |

## 2.3 AANSLUITINGEN

### 24 V



| Nr. | Aansluiting         | Functie                                                                                      |
|-----|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Transformator       | Aansluiting voor transformator                                                               |
| 2   | Uitgang 24 V        | Uitgang voor de voeding van bv. een temperatuurbegrenzer (te voorzien door de opdrachtgever) |
| 8   | Pomp                | Aansluiting voor aansturing van de warmtepomp                                                |
| 9   | Ketel               | Aansluiting voor aansturing van de ketel resp. uitgang voor CO Pilot-functie                 |
| 10  | ECO                 | Potentiaalvrije ingang voor aansluiting van een externe schakelklok                          |
| 11  | Change Over         | Potentiaalvrije ingang (volgens SELV) voor extern Change Over-sigitaal                       |
| 12  | Dauwpuntsensor      | Potentiaalvrije ingang (volgens SELV) voor dauwpuntsensor                                    |
| 13  | rmBus               | Verbindt de kamerbedieningstoestellen met het basisstation                                   |
| 14  | syBus               | Verbindt meerdere basisstations voor onderlinge uitwisseling van globale systeemparemeters   |
| 15  | Thermische motoren  | Aansluitingen voor thermische motoren                                                        |
| 16  | RJ45-aansluiting    | Niet in gebruik                                                                              |
| 17  | RJ12-aansluiting    | Niet in gebruik                                                                              |
| 18  | microSD-kaartenslot | Maakt het uploaden van firmware-updates en individuele systeeminstellingen mogelijk          |

## 2.4 TECHNISCHE GEGEVENS

|                                                |                                   |
|------------------------------------------------|-----------------------------------|
|                                                | <b>15081360</b>                   |
| Ethernet                                       | -                                 |
| Aantal verwarmingszones                        | 8                                 |
| Aantal aandrijvingen                           | 4x2 + 4x1                         |
| Max. nominale belasting van alle aandrijvingen | 24 W                              |
| Schakelverm. per verw. zone                    | max. 1 A                          |
| Bedrijfsspanning                               | 24 V / $\pm 20\%$ / 50 Hz         |
| Stroomaansluiting                              | Systeemtrafo met stroomnetstekker |
| Vermogensopn. (zonder pomp)                    | 50 W (door systeemtrafo begrensd) |
| Vermogensopn. in vrijloop/met trafo            | 1,1 W / 1,4 W                     |
| Beschermingsklasse                             | II                                |
| Beschermingsgraad/Overspanningscat.            | IP20 / III                        |
| Zekering                                       | 5 x 20 mm, T2A                    |
| Omgevingstemp.                                 | 0°C - 60°C                        |
| Opslagtemperatuur                              | -25°C bis +70°C                   |
| Luchtvochtigheid                               | 5 - 80% niet condenserend         |
| Afmetingen                                     | 370 x 52 x 75 mm                  |
| Materiaal                                      | PC+ABS                            |
| Regelnauwkeurigheid van theoretische waarde:   | $\pm 1$ K                         |
| Regelschommelingen                             | $\pm 0,2$ K                       |
| Max. Aantal in de rmBUS / syBUS                | 8 / 7                             |
| Max. Leidingslengte                            | 500 m                             |
| rmBUS-aansluiting                              | verpolingsveilig                  |

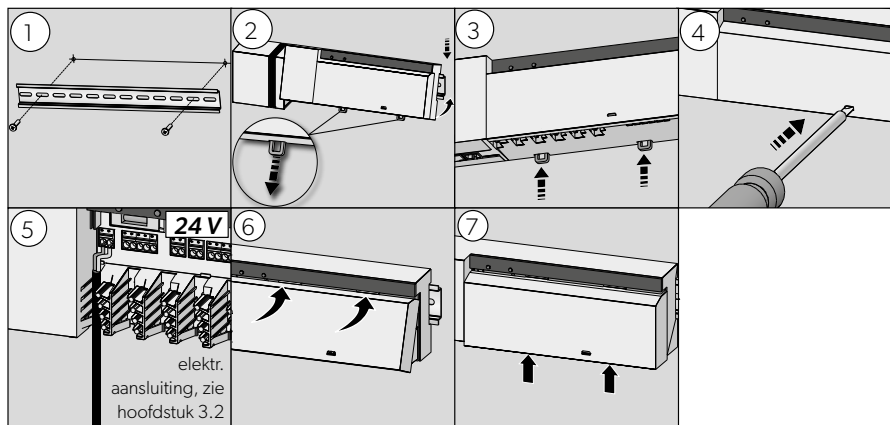
# 3. Installatie

## 3.1 MONTAGE



### Waarschuwing!

Levensgevaarlijk door elektrische spanning. Alle installatiewerkzaamheden dienen uitgevoerd te worden in een spanningsvrije omgeving.



## 3.2 ELEKTRISCHE AANSLUITING



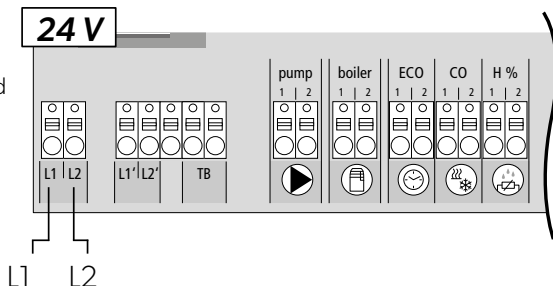
### Waarschuwing!

Levensgevaarlijk door elektrische spanning. Alle installatiewerkzaamheden dienen uitgevoerd te worden in een spanningsvrije omgeving.

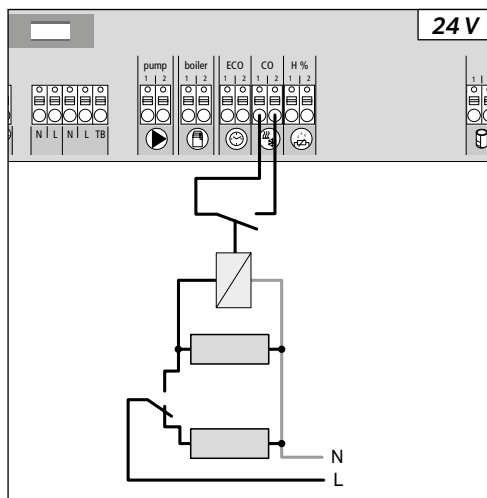
De bedrading van een regeling voor een enkele kamer hangt af van individuele factoren en dient zorgvuldig gepland en gerealiseerd te worden door de installateur.

Voor de stekker-/klemaansluitingen zijn volgende diameters beschikbaar:

- ✓ massieve leiding: 0,5 – 1,5 mm<sup>2</sup>
- ✓ flexibele leiding: 1,0 – 1,5 mm<sup>2</sup>
- ✓ Leidinguiteinden 10 mm geïsoleerd
- ✓ Leidingen van de motoren kunnen met de in de fabriek gemonteerde adereindhulzen gebruikt worden.

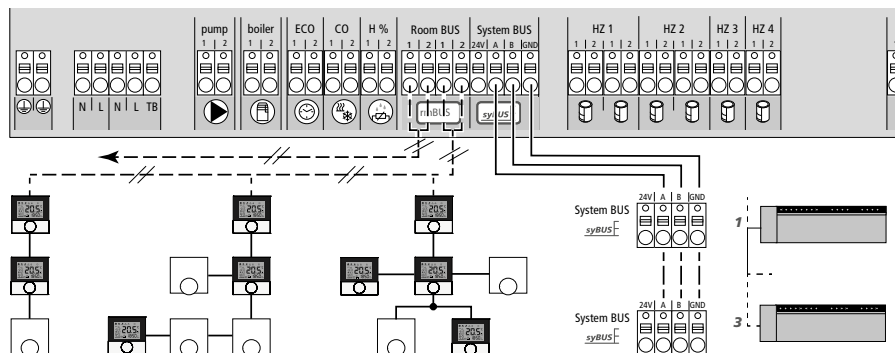


### 3.2.1 EXTERN CHANGE OVER-SIGNAAL



Bij gebruik van een extern Change Over signaal schakelt de volledige installatie overeenkomstig dit signaal om tussen verwarmen en koelen.

### 3.2.2 ROOM BUS EN SYSTEM BUS



Aan de Room Bus (rmBUS) kunnen maximaal acht kamerthermostaten aangesloten worden. De aansluiting van de kamerthermostaten kan in de aansluitschema's Lijn, Boom en Ster gebeuren. Voor de bekabeling dient een massieve kabel 2x2x08 gebruikt te worden. Via het systeem Bus (syBUS) kunnen maximaal drie basisstations gekoppeld worden. Na de bekabeling dienen de kamerthermostaten resp. de basisstations met elkaar gepaard te worden (zie hoofdstuk 4). Bij een leidingsdiameter <6 mm dient een trekcontlasting extern voorzien te worden.

## 4. Inbedrijfneming

### 4.1 EERSTE INBEDRIJFNEMING

In de eerste 30 minuten na het inschakelen van de netspanning bevindt het basisstation zich in de installatiemodus. In deze modus worden de streef- en reële temperaturen vergeleken, alle verdere functies zijn gedeactiveerd. Ligt de reële temperatuur onder de streef temperatuur, dan wordt de aan de overeenkomstige kamerbedieningstoestel aangesloten uitgang aan het basisstation aangestuurd. Daardoor wordt het signaal aan het basisstation zonder vertraging gegeven. Hierdoor kan de verbinding tussen de kamerthermostaat en de uitgang van het basisstation gecontroleerd worden.

- Stroomnetspanning inschakelen
- ✓ Het basisstation initialiseert gedurende 30 minuten de installatiemodus.
- ✓ Is het basisstation voor NC-aandrijvingen geparametreerd? Dan worden alle verwarmingszones gedurende 25 minuten aangestuurd om de First-Open functie van de NC-aandrijvingen te ontgrendelen.
- ✓ De LED „Power“ (bedrijfsaanduiding) licht continue op.

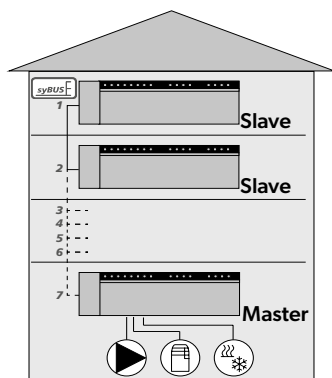
### 4.2 REGELBEDRIJF

Aan het einde van de inbedrijfname en de installatiemodus start het regelbedrijf van het ComfortZone systeem. Het regelbedrijf regelt de verwarmingszones overeenkomstig de ingestelde streefwaarde op de kamertemperatuur.

### 4.3 BASISSTATIONS MET ELKAAR VERBINDEN (PAIRING) / VAN ELKAAR SCHEIDEN

Bij het gebruik van meerdere basisstations in één verwarmingssysteem kunnen tot drie toestellen voor de uitwisseling van de globale systeemparemeters via systeembus (syBUS) met elkaar verbonden (Pairing) worden. De communicatie gebeurt volgens het Master-/Slave-principe. Let hierbij op dat de woonkamerzone altijd deel uitmaakt van de Master basisstation. Aanvragen en statusmeldingen worden tussen de eenheden uitgewisseld. Vereisten en statusmeldingen worden per Bus tussen de eenheden uitgewisseld.

- CO in-/uitgang (bij geactiveerde Pilot-functie)
- Keteluitgang
- Warmtepompuitgang
- Uur



**Aanwijzing:** Het basisstation, waaraan de componenten aangesloten zijn, dient als Master geconfigureerd te worden. Verdere basisstations kunnen enkel met de Master gepaird worden.

De pairing van de basisstations wordt als volgt uitgevoerd:

- syBUS-toets van het basisstation, dat als Master geconfigureerd dient te worden gedurende 3 sec. indrukken, om de pairing-modus te starten.
- ✓ De LED „Master“ knippert.
- ✓ De pairingmodus is gedurende 3 minuten klaar om het verbindingssignaal van een ander basisstation te ontvangen.
- De syBUS-toets aan het basisstation dat als Slave geconfigureerd dient te worden, gedurende 1 sec indrukken, om deze met de Master te paren.
- ✓ Pairing-modus wordt zelfstandig verlaten zodra de handeling afgesloten is.
- ✓ De LED „Master“ **licht** continue op aan het Master-basisstation.
- ✓ De LED „Master“ **knippert**, wanneer basisstation als slave geconfigureerd werd.
- Voor de paren van een verder basisstation handeling herhalen.

Het scheiden van gepairde basisstations is als volgt mogelijk:

- syBUS-knop van het basisstation, waarbij de pairing opgeheven dient te worden, gedurende 3 sec. indrukken, om de pairing-modus te starten.
- ✓ De LED „Master“ knippert.
- syBUS-knop opnieuw indrukken en gedurende ca. 10 seconden ingedrukt houden.
- ✓ Het basisstation start opnieuw en de LED „Master“ gaat uit.

#### **4.4 KAMERTHERMOSTAAT AAN EEN VERWARMINGSZONE TOEVOEGEN (PAIRING)**

- rmBUS-toets van het basisstation gedurende 3 sec. indrukken, om de pairing-modus te starten.
- ✓ De LED „Verwarmingszone 1“ knippert.
- Door opnieuw kort indrukken, selecteer je de gewenste verwarmingszone.
- ✓ De geselecteerde verwarmingszone is gedurende 3 minuten klaar om het pairingsignaal van een kamerthermostaat te ontvangen.
- Pairing-functie aan de kamerthermostaat activeren (draaiknop van de kamerthermostaat langer dan 1 seconde indrukken).
- ✓ Pairing-modus wordt verlaten, zodra een succesvolle toevoeging gebeurt.
- ✓ De LED van de geselecteerde verwarmingszone licht gedurende 1 minuut op.



#### **Let op!**

Koppel „verwarmingszone 1 van de Master“ aan de woonkamer.

- Voor de toevoeging van meerdere kamerthermostaten herhaal je de handelingen.

**Tip!**

Een kamerthermostaat kan aan meerdere verwarmingszones toegevoegd worden. De toevoeging van meerdere kamerthermostaten aan één zone is niet mogelijk.

---

## 4.5 VERBINDINGSTEST UITVOEREN

Met de verbindingstest kan de communicatie tussen het basisstation en de kamerthermostaat getest worden. De verbindingstest dient vanaf de geplande montageplaats van de kamerthermostaat uitgevoerd te worden.

- ✓ Het basisstation mag zich niet in de pairingmodus bevinden.
- De verbindingstest aan de kamerthermostaat starten (zie handleiding kamerthermostaat).
- ✓ De aan de kamerthermostaat toegevoegde verwarmingszone wordt gedurende 1 minuut aangestuurd en hierdoor telkens volgens bedrijfstoestand in- of uitgeschakeld.
- Vindt er geen aansturing plaats? Dan is het signaal onderbroken. Controleer:
  - ✓ of de kamerthermostaat met het basisstation gepaird is.
  - ✓ of alle aansluitingen contact hebben.
  - ✓ of de Busleiding onderbroken is.

## 4.6 SYSTEEMCONFIGURATIE

De configuratie van het basisstation gebeurt naar keuze via microSD of de serviceniveaus van de kamerthermostaat BUS Display.

### 4.6.1 SYSTEEMCONFIGURATIE MET MICROSD KAART

Instellingen beschikbaar gesteld door Inventum kunnen per microSD-kaart in het basisstation overgedragen worden.

- De microSD-kaart met de geactualiseerde gegevens in het basisstation steken.
- De overdrachthandeling start automatisch en kopieert de nieuwe gegevens in het basisstation.
- Gedurende de overdrachthandeling knippert de LED „syBUS“.
- Bij succesvolle gegevensoverdracht gaat de LED „syBUS“ uit.

### 4.6.2 CONFIGURATIE VIA KAMERTHERMOSTAAT MET DISPLAY

Het serviceniveau van de kamerthermostaat met display is door een PIN-code beveiligd en mag uitsluitend door geautoriseerde vaklui gebruikt worden

**Let op!**

Foute configuraties leiden tot fouten en schade aan de installatie.

---

- Draaiknop indrukken.
- Menu „Serviceniveau“ selecteren en door indrukken activeren.
- 4-cijferige PIN (standaard: 1234) door draaien en indrukken invoeren.
- Parameters (PAR) door opnieuw indrukken selecteren en nummercode van de gewenste parameter (zie volgende tabel) invoeren.
- Parameter volgens behoefte wijzigen en door indrukken bevestigen.

| Nr. | Parameter                                  | Beschrijving                                                                                                                                                                                                       | Eenheid                                                                                  |
|-----|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 010 | Gebruikte verwarmingssysteem               | per verwarmingszone instelbaar:<br>vloerverwarming (FBH)standaard / FBH lage energie / radiator / convector passief / convector actief                                                                             | FBH st.=0<br>FBH NE=1<br>RAD=2<br>KON pas.=3<br>KON act.=4<br><b>Standaard: 1</b>        |
| 020 | Opwarmings-/ koelings- blokkeringen        | Blokkeren van de schakeluitgangen afhankelijk van de geactiveerde bedrijfsmodus (verwarmen/koelen)                                                                                                                 | normaal=0<br>Verwarmen blokkering=1<br>Koelen blokkering=2<br><b>Standaard: 0</b>        |
| 030 | Bedienings- blokkering (kinderbeveiliging) | Opheffen van de bedieningsblokkering paswoordbeveiligd uitvoeren                                                                                                                                                   | Gedeactiveerd=0<br>Geactiveerd=1<br><b>Standaard: 0</b>                                  |
| 031 | Paswoord bedieningsblokkering              | PIN vastleggen, wanneer par. 30 op geactiveerd geplaatst                                                                                                                                                           | 0000..9999                                                                               |
| 040 | Externe sensor aan het RBG aangesloten     | Aanmelden van een bijk. sensor voor het opstellen van de vloertemperatuur (Vloersensor), de kamertemperatuur of het dauwpunt                                                                                       | Geen sensor=0<br>Dauwpuntsen.=1<br>Vloersensor=2<br>Kamersensor=3<br><b>Standaard: 0</b> |
| 050 | Achtergrond-verlichting                    | per KT instelbaar: Tijdsduur waarin het display na de bediening verder verlicht wordt                                                                                                                              | 0...30 s<br><b>Standaard: 15 s</b>                                                       |
| 051 | Helderheid                                 | per KT instelbaar: Stelt de helderheid van de achtergrondverlichting van het display in                                                                                                                            | 10...100 %<br><b>Standaard: 50%</b>                                                      |
| 052 | Contrast                                   | per KT instelbaar: Stelt het contrast van het display in                                                                                                                                                           | 0...7<br><b>Standaard: 3</b>                                                             |
| 060 | Correctie opstelling reële waarde          | Opstellen van de reële temperatuur met een correctiefactor voorzien                                                                                                                                                | -2,0...+2,0 K<br>in 0,1-stappen                                                          |
| 110 | Werkrichting schakeluitgang                | Omschakeling NC en NO aandrijvingen (enkel globaal)                                                                                                                                                                | NC=0 / NO=1<br><b>Standaard: 0</b>                                                       |
| 115 | Gebruik dalingsingang                      | Omschakeling tussen gebruik van ECO-ingang voor verlaging of de vakantiefunctie van het KT. Via de kamerthermostaat kan de vakantiefunctie niet meer geactiveerd worden, wanneer deze parameter op 1 ingesteld is. | ECO=0<br>Vakantie=1<br><b>Standaard: 0</b>                                               |
| 120 | Eenheid temperatuur aanduiding             | Omstelling van de aanduiding tussen graden Celsius en graden Fahrenheit                                                                                                                                            | °C=0<br>°F=1<br><b>Standaard: 0</b>                                                      |

| Nr.                                                           | Parameter                         | Beschrijving                                                                                                                       | Eenheid                                                 |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Configuratie pomp</b>                                      |                                   |                                                                                                                                    |                                                         |
| 130                                                           | Pompenuitgang                     | Aansturing warmtepomp (NIET VERSTELLEN)                                                                                            | lokaal=0<br>globaal=1<br><b>Standaard: 0</b>            |
| 131                                                           | Pompensoort                       | NIET VERSTELLEN                                                                                                                    | KP=0<br>HP=1<br><b>Standaard: 0</b>                     |
| 132                                                           | Inschakelvertraging van de pomp   | NIET VERSTELLEN                                                                                                                    | [min]<br><b>Standaard: 0</b>                            |
| 133                                                           | Nalooptijd van de pomp            | NIET VERSTELLEN                                                                                                                    | [min]<br><b>Standaard: 0</b>                            |
| 134                                                           | Werkrichting schakeluitgang       | NIET VERSTELLEN                                                                                                                    | normaal=0<br>omgekeerd=1<br><b>Standaard: 0</b>         |
| 135                                                           | Minimum looptijd                  | NIET VERSTELLEN                                                                                                                    | [min]<br><b>Standaard: 30</b>                           |
| 136                                                           | Minimum stilstandtijd             | NIET VERSTELLEN                                                                                                                    | [min]<br><b>Standaard: 20</b>                           |
| <b>Configuratie Change Over functionaliteit / ketelrelais</b> |                                   |                                                                                                                                    |                                                         |
| 140                                                           | Functie relais ketel / CO-uitgang | Selectie of de schakeluitgang voor de aansturing van een pompenrelais of als CO-pilot moet dienen                                  | Boiler=0<br>CO-pilot=1<br><b>Standaard: 0</b>           |
| 141                                                           | Voorlooptijd                      | Tijdsduur die verloopt vanaf het tijdstip van een aanvraag van één van de schakeluitgangen tot het inschakelen van de ketelrelais. | [min]<br><b>Standaard: 0</b>                            |
| 142                                                           | Nalooptijd                        | Tijdsduur die verloopt vanaf het tijdstip van het uitschakelen van de schakeluitgangen tot het uitschakelen van de ketelrelais.    | [min]<br><b>Standaard: 0</b>                            |
| 143                                                           | Werkrichting schakeluitgang       | Bij gebruik als stuuruitgang kan de relaisfunctie omgekeerd worden.                                                                | normaal=0<br>omgekeerd=1<br><b>Standaard: 1</b>         |
| 144                                                           | Ketelbesturing                    | NIET VERSTELLEN                                                                                                                    | normaal=0<br>direct=1<br><b>Standaard: 1</b>            |
| 160                                                           | Vorstbeschermingsfunctie          | Aansturing van de schakeluitgangen bij Tist<x°C (x = parameter 161)                                                                | Gedeactiveerd=0<br>Geactiveerd=1<br><b>Standaard: 1</b> |
| 161                                                           | Vorstbeschermings-temperatuur     | Grenswaarde voor de vorstbeschermingsfunctie                                                                                       | [°C]<br><b>Standaard: 8</b>                             |
| 170                                                           | Smart start                       | Aanleren van de temperatuurverhouding van de afzonderlijke verwarmingszones                                                        | Gedeactiveerd=0<br>Geactiveerd=1<br><b>Standaard: 0</b> |

| Nr.                                        | Parameter                                   | Beschrijving                                                                                                                                            | Eenheid                                                    |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Bedieningsblokkering (hotelfunctie)</b> |                                             |                                                                                                                                                         |                                                            |
| 171                                        | Hotelfunctie                                | Omschakelen van de KT-bedieningsblokkering tussen „Standaard“ en „Beperkte bediening“ (hotelfunctie).                                                   | Standaard=0<br>Beperkte bediening=1<br><b>Standaard: 0</b> |
| <b>Noodbedrijf</b>                         |                                             |                                                                                                                                                         |                                                            |
| 180                                        | Duur tot activering                         | Duur tot activering van de noodbedrijfroutine                                                                                                           | [min]<br><b>Standaard: 180</b>                             |
| 181                                        | PBM cyclusduur in noodbedrijf               | Duur van een PBM-cyclus in noodbedrijf                                                                                                                  | [min]<br><b>Standaard: 15</b>                              |
| 182                                        | Cyclusduur PWM verwarmen                    | Aansturingsduur in verwarmingsbedrijf                                                                                                                   | [%]<br><b>Standaard: 25</b>                                |
| 183                                        | Cyclusduur PWM koelen                       | Aansturingsduur in koelingsbedrijf                                                                                                                      | [%]<br><b>Standaard: 0</b>                                 |
| <b>Ventielbeveiligingsfunctie</b>          |                                             |                                                                                                                                                         |                                                            |
| 190                                        | Duur tot activering                         | Starttijd na de laatste aansturing                                                                                                                      | [d]<br><b>Standaard: 14</b>                                |
| 191                                        | VentielAansturingsduur                      | VentielAansturingsduur (0= functie gedeactiveerd)                                                                                                       | [min]<br><b>Standaard: 5</b>                               |
| <b>Pompbeveiligingsfunctie</b>             |                                             |                                                                                                                                                         |                                                            |
| 200                                        | Duur tot activering                         | Starttijd na de laatste aansturing                                                                                                                      | [d]<br><b>Standaard: 3</b>                                 |
| 201                                        | Aansturingsduur                             | Aansturingsduur (0= functie gedeactiveerd)                                                                                                              | [min]<br><b>Standaard: 0</b>                               |
| 210                                        | First-Open-functie (FO)                     | Aansturing alle schakeluitgangen bij inschakelen van de spanningsvoorziening                                                                            | [min]<br>Uit=0<br><b>Standaard: 0</b>                      |
| 220                                        | Automatische zomer-/wintertijdomstelling    | Bij geactiveerde omstelling gebeurt de tijdsaanpassing automatisch volgens CET-richtlijnen                                                              | Gedeactiveerd=0<br>Geactiveerd=1<br><b>Standaard: 1</b>    |
| 230                                        | Dalingsverschil-temperatuur                 | Bij activering van de daling via de externe ingang                                                                                                      | [K]<br><b>Standaard: 2-0</b>                               |
| <b>GWV-besturing</b>                       |                                             |                                                                                                                                                         |                                                            |
| 240                                        | GWV-installatie aan het systeem aangesloten | Besturing van een installatie voor gecontroleerde woonruimteverluchting (GWV) via de Ethernet-interface. Bediening gebeurt via de display van de KT-en. | Gedeactiveerd=0<br>Geactiveerd=1<br><b>Standaard: 0</b>    |
| <b>Dauwpuntsensor</b>                      |                                             |                                                                                                                                                         |                                                            |
| 250                                        | Werkrichting DPS-ingang                     | De werkriching van de DPS-ingang aan de Basis wordt via KT of parameterfile omgekeerd.                                                                  | normaal=0<br>omgekeerd=1<br><b>Standaard: 0</b>            |

## 4.7 WERKINGSINSTELLINGEN OPNIEUW INSTELLEN



### Let op!

Alle gebruikersinstellingen gaan verloren.

- Indien voorhanden: de microSD-kaart uit het basisstation nemen en het parameterbestand „params\_usr.bin“ aan de PC wissen.
- rmBUS-toets van het basisstation gedurende 3 seconden ingedrukt houden, om de verbindingsmodus te starten.
- ✓ De LED „Verwarmingszone 1“ knippert.
- rmBUS-toets opnieuw indrukken en gedurende 15 seconden ingedrukt houden.
- ✓ Het basisstation is op werkingsinstelling teruggezet en gedraagt zich zoals bij de eerste inbedrijfneming (zie hoofdstuk 4.1).

**Aanwijzing:** Aangesloten kamerthermostaten moeten opnieuw verbonden worden, zie hoofdstuk 4.3.

## 4.8 BEDIENINGSBLOKKERING (HOTELFUNCTIE)

Omschakelen van de bedieningsblokkering van de kamerthermostaat tussen „Standaard“ en „Beperkte bediening“ (hotelfunctie). Beperkte bediening is enkel bij codebeveiligde bedieningsblokkering (parameter 030 = 1) met paswoord (parameter 031) mogelijk. Beperkte bedieningsblokkering laat aan de kamerthermostaat uitsluitend een instelling van de streefwaarde toe. De reële waarde wordt aangeduid.

De instelling geldt globaal voor alle aan de overeenkomstige basisunit gekoppelde kamerthermostaten met geactiveerde bedieningsblokkering.

De comfort-programma's blijven actief.

De bedieningsblokkering (hotelfunctie) is instelbaar via microSD-kaart of de serviceniveaus van het kamerthermostaatdisplay (parameter 171).

- Activeer de bedieningsblokkering (hotelfunctie) „Beperkte bediening“ via een aan de basisunit gekoppelde kamerthermostaat.
- Activeer de codebeveiligde bedieningsblokkering (kinderbeveiliging) afzonderlijk aan elk gewenst kamerthermostaatdisplay van de basis.

**Aanwijzing:** Via parameter 031 kan het standaard paswoord „0000“ van de geactiveerde bedieningsblokkering (kinderbeveiliging) gewijzigd worden.

- Activeer „Kinderbeveiliging“ via het slotsymbool in de Life-Style-functies voor elk kamerthermostaat afzonderlijk.

Opheffen via langdurig indrukken van de draaiknop en het gedefinieerde paswoord.

# 5. Beveiligingsfuncties en noodbedrijf

## 5.1 BEVEILIGINGSFUNCTIES

Het basisstation beschikt over talrijke beveiligingsmaatregelen ter vermindering van schade aan het totale systeem.

### 5.1.1 POMPENBEVEILIGINGSFUNCTIE

Deze functie mag niet actief zijn aangezien deze uitgang gebruikt wordt voor de aansturing van de warmtepomp.

### 5.1.2 VENTIELBEVEILIGINGSFUNCTIE

In tijdsruimten zonder ventielaansturing (bijvoorbeeld buiten de verwarmingsperiode), worden alle verwarmingszones met aangemeld kamerthermostaat cyclisch aangestuurd, om het vastzetten van het ventiel te verhinderen.

### 5.1.3 VORSTBESCHERMINGSFUNCTIE

Onafhankelijk van de bedrijfsmodus, beschikt elke schakeluitgang over een vorstbeveiligingsfunctie. Zodra een ingestelde vorstbeveiligingstemperatuur (5...10 °C) onderschreden wordt, worden de ventielen van de aangesloten verwarmingszone zolang aangestuurd, tot deze bereikt wordt. De vorstbeschermingstemperatuur is instelbaar via microSD-kaart of de serviceniveaus van de kamerthermostaatdisplay (parameter 161).

**Aanwijzing:** De vorstbeschermingsfunctie voor een verwarmingszone is pas actief wanneer de overeenkomstige kamerthermostaat in de standby-modus geplaatst wordt.

### 5.1.4 DAUWPUNTBEWAKING

Deze functie niet gebruiken. De dauwpuntsbewaking wordt geregeld via de regeling van de warmtepomp.

### 5.1.5 VORSTBESCHERMINGSFUNCTIE WARMTEPOMP

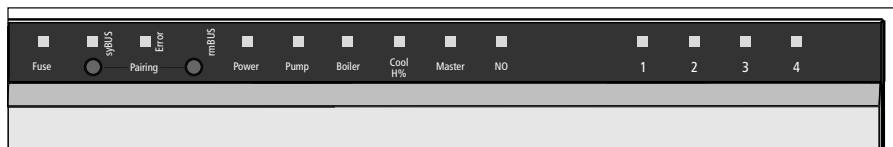
Als er geen warmtevraag is vanuit alle zones, dan zal de bypassfunctie in werking treden. Dit is herkenbaar aan de blauwe ring (=klep open) op de thermische motoren van verwarmingszone 1 die zijn aangesloten op de master (bij gebruik van meerder basisstations).

## 5.2 NOODBEDRIJF

Kan het basisstation na afloop van een vooraf ingestelde tijdspanne geen verbinding maken met het aan de verwarmingszone toegevoegde kamerthermostaat? Dan wordt automatisch het noodbedrijf geactiveerd. In het noodbedrijf worden de schakeluitgangen aan het basisstation onafhankelijk van het verwarmingssysteem met een gewijzigde PBM-cyclusduur (parameter 181) aangestuurd om het koelen van de ruimten (in modus verwarmen) resp. een condensatie (in modus koelen) te vermijden.

# 6. Probleemverhelping en reiniging

## 6.1 FOUTMELDING EN -VERHELPING



| Signalisatie van de LED's                          | Betekenis          | Verhelping                                                                                                         |
|----------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fuse<br>Duur in sec.<br>0 1 2 3 4<br>Fuse          | Zekering defect    | ➤ Zekering vervangen (zie hoofdstuk 6.2)                                                                           |
| Error<br>Duur in sec.<br>0 1 2 3 4<br>Error        | Fout               | ➤ Neem contact op met uw installateur.                                                                             |
| Verwarmingszone<br>Duur in sec.<br>0 1 2 3 4<br>HZ | Noodbedrijf actief | ➤ Busleiding op onderbrekingen controleren<br>➤ Verbindingstest uitvoeren.<br>➤ Defect kamerthermostaat vervangen. |

■ LED aan □ LED uit

## 6.2 ZEKERING VERVANGEN

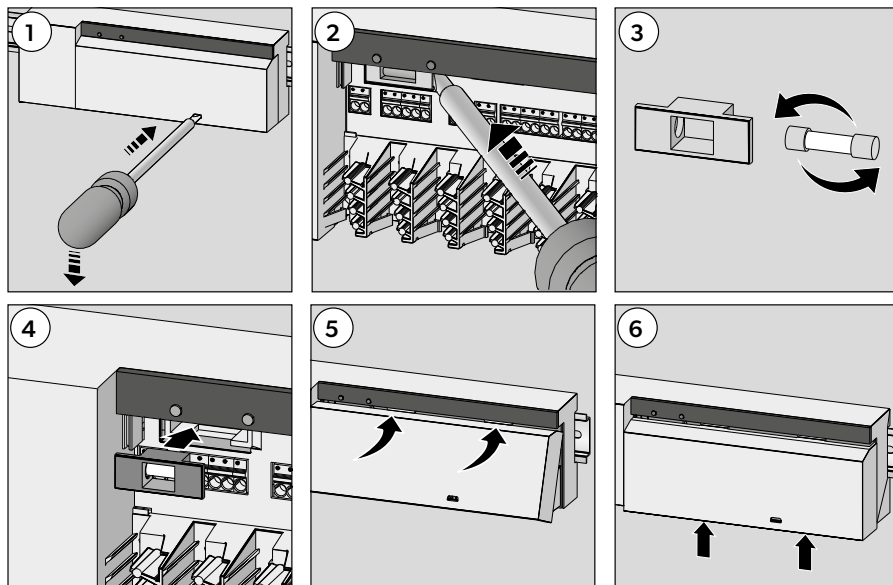
### Waarschuwing!

Levensgevaar door elektrische spanning

Basisstation staat onder spanning.



- Voor het openen van het basisstation steeds van het stroomnet scheiden en beveiligen tegen toevallig opnieuw inschakelen.



## 6.3 REINIGING

Voor het reinigen enkel een droge, zachte doek zonder oplosmiddel gebruiken.

## 7. Buitenbedrijfneming

### 7.1 BUITENBEDRIJFNEMING

---

#### **Waarschuwing!**

Levensgevaar door elektrische spanning

Basisstation staat onder spanning.



- Voor het openen van het basisstation steeds van het stroomnet scheiden en beveiligen tegen toevallig opnieuw inschakelen.
- Aan pomp- en ketelcontact aanwezige vreemde spanningen vrijschakelen en beveiligen tegen per ongeluk opnieuw inschakelen.

- 
- Stroomnetstekker uittrekken en volledige installatie spanningsvrij schakelen.
  - Bekabeling naar alle extern verbonden componenten zoals pomp, ketel en aandrijvingen losmaken.
  - Toestel demonteren en reglementair als afval verwerken.

### 7.2 AFVALVERWERKING

---



De basisstations mogen niet met het huisvuil als afval worden verwerkt. De exploitant is ertoe verplicht, de toestellen af te geven op overeenkomstige terugnameplaatsen. De gescheiden inzameling en reglementaire afvalverwerking van de materialen draagt bij tot het behoud van de natuurlijke bronnen en garandeert een opnieuw gebruiken ervan, wat de gezondheid van de mens beschermt en het milieu ontziet. Informatie, hoe je inzamelpunten voor jouw toestellen kan vinden, krijg je bij jouw gemeente of de plaatselijke afvalverwerkingsbedrijven.

---

## 8. Garantie

De ComfortZone is met grote zorg vervaardigd. Bij toepassing van onderdelen die niet origineel van Inventum ComfortZone toestellen afkomstig zijn vervalt de garantie. Ook kan goed functioneren van de ComfortZone in dit geval niet worden gewaarborgd.

### 8.1 GARANTIEVERLENING

De zorg voor de uitvoering van de garantie berust in eerste instantie bij de installateur of leverancier waar de ComfortZone is gekocht. Raadpleeg dan ook altijd eerst de installateur of leverancier.

### 8.2 GARANTIETERMIJN

- 2 jaar\* volledige garantie op onderdelen

\* gerekend vanaf de datum op het aankoopbewijs

### 8.3 GARANTIEVOORWAARDEN

- Bij aanspraak op garantie moet het type- en productiedatum van de ComfortZone vermeld worden (Deze gegevens bevinden zich op het typeplaatje van de ComfortZone);
- De aankoopnota met vermelding van de aankoopdatum dient overlegd te worden.

De garantie geldt alleen als:

- ✓ Er materiaal- en constructiefouten zijn (e.e.a. ter beoordeling van de fabrikant);
- ✓ De ComfortZone volgens de installatie- en bedieningshandleiding is geïnstalleerd, gebruikt en onderhouden;
- ✓ De ComfortZone is geïnstalleerd door een erkend installatiebedrijf;
- ✓ De ComfortZone in bedrijf gesteld is door Inventum Technologies B.V. of een door Inventum Technologies B.V. erkend installatiebedrijf;
- ✓ De eerste diagnose door een erkend installateur is uitgevoerd;
- ✓ De ComfortZone constructief geen wijzigingen of aanpassingen heeft ondergaan;
- ✓ Het defect geen gevolg is van te hard of te agressief drinkwater, agressieve (vloeï-) stoffen, dampen of gasen en in- of uitwendige corrosie of kalkafzetting;
- ✓ Het defect geen gevolg is van eigen schuld, nalatigheid of onoordeelkundig gebruik.

### 8.4 GARANTIE UITSLUITING

- Voorrijkosten;
- Verzendkosten;
- Transportschade;
- Administratiekosten;
- Secundaire schade zoals brandschade, bedrijfsschade, waterschade of lichamelijk letsel.

## 8.5 SERVICE

Meld je altijd bij de plaatselijk installateur of verkooppunt wanneer er problemen zijn met de installatie en/of de bediening van de ComfortZone. Voor het nabestellen van onderdelen kun je daar eveneens terecht.

**N.B.** Het defect van één of meerdere onderdelen rechtvaardigt in geen enkel geval de vervanging of terugzending van het volledige apparaat. Alle relevante onderdelen zijn op korte termijn te verkrijgen.

Inventum Technologies B.V. of de leverancier accepteert geen aansprakelijkheid voor schade of lichamelijk letsel van welke aard dan ook ontstaan door:

- het niet opvolgen van de instructies in deze handleiding;
- onvoorzichtigheid tijdens het installeren, gebruiken, onderhouden en repareren van deze zoneregeling;
- gebruik niet conform de toepassing;
- het toepassen van onderdelen welke niet door de fabrikant zijn geleverd.

## 8.6 AANSPRAKELIJKHEID

Inventum Technologies B.V., de installateur of de leverancier accepteren geen aansprakelijkheid voor schade of lichamelijk letsel van welke aard dan ook, ontstaan door:

- Het niet opvolgen van de (veiligheids)instructies in deze handleiding.
- Onvoorzichtigheid tijdens het installeren, gebruiken, onderhouden en repareren van deze zoneregeling.
- Onbedoeld gebruik van de ComfortZone.
- Het toepassen van onderdelen welke niet door de fabrikant zijn geleverd.

Voor meer informatie:



[www.inventum.com/comfortzone/](http://www.inventum.com/comfortzone/)

Dit handboek is auteursrechterlijk beschermd. Alle rechten voorbehouden. Het mag noch volledig noch gedeeltelijk gekopieerd, gereproduceerd, in ingekorte of eender welke vorm verdergegeven worden zonder voorafgaandelijk akkoord van de fabrikant, noch op mechanische noch op elektronische wijze. © 2017

Made in Germany



**Inventum Technologies B.V.**

*adres* Kaagschip 25, 3991 CS Houten *postadres* Postbus 275, 3990 GB Houten

*tel* +31 (0)30 274 84 84 *fax* +31 (0)30 274 84 85 *mail* [info@inventum.com](mailto:info@inventum.com) *web* [www.inventum.com](http://www.inventum.com)